

10/29/1 (Item 1 from file: 351)  
DIALOG(R)File 351:DERWENT WPI  
(c)1996 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

004691293 WPI Acc No: 86-194635/30  
XRAM Acc No: C86-083957  
XRPX Acc No: N86-145467

Solid deodoriser consisting of extract of plant body contg. flavonoid, terpene or pyroligneous acid cpd., and cyclodextrin

Patent Assignee: (SAOC) SANRAKU OCEAN

Patent Family:

CC Number	Kind	Date	Week	
JP 61128973	A	860617	8630	(Basic)
JP 92007226	B	920210	9210	

Priority Data (CC No Date): JP 84248657 (841127)

Abstract (Basic): JP 61128973

Deodoriser consists of extract of a plant body contg. at least a flavonoid cpd. a terpene cpd. or a pyroligneous acid cpd., and cyclodextrin or its deriv..

The solid deodoriser may be mfd. by adding directly the extract to cyclodextrin or its deriv. The cyclodextrin deriv. is pref. polymer contg. cyclodextrin. The solid deodoriser is applied to make medical supplies such as a disposable baby's napkin, a sanitary napkin and a carpet used for excreta of a pet. The plant body is e.g. flower, wood, bark, leaf, rind, etc..

ADVANTAGE - The solid deodoriser may effectively eliminate (decompose and/or absorb) bad smells having hydrophilic nature. @5pp Dwg.No.0/2>@

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-128973

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)6月17日

A 61 L 9/01

6779-4C

A 41 B 13/02

7149-3B

A 61 F 13/18

S-6737-4C 審査請求 未請求 発明の数 3 (全5頁)

⑮ 発明の名称 固型消臭・脱臭剤

⑯ 特 願 昭59-248657

⑰ 出 願 昭59(1984)11月27日

⑱ 発 明 者 八 木 佳 明 藤沢市藤沢5437-38

⑲ 発 明 者 佐 藤 充 克 藤沢市藤沢3341

⑳ 発 明 者 藤 井 幸 喜 横浜市港南区港南台4-5-1-403

㉑ 出 願 人 三 榮 株 式 会 社 東京都中央区京橋1丁目15番1号

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

固型消臭・脱臭剤

## 2. 特許請求の範囲

1. フラボノイド類、テルペン類または木酢類の少なくとも一種の成分を含有する植物体抽出物とシクロアキストリンまたはその誘導体よりなる固型消臭・脱臭剤。

2. 植物体抽出物がフラボノイド類成分を含有する特許請求の範囲第1項記載の固型消臭・脱臭剤。

3. シクロアキストリンの誘導体がシクロアキストリン含有重合体である特許請求の範囲第1項または第2項記載の固型消臭・脱臭剤。

4. フラボノイド類、テルペン類または木酢類の少なくとも一種の成分を含有する植物体抽出物とシクロアキストリンまたはその誘導体よりなる固型消臭・脱臭剤を製造するに際して、植物体抽出液に直接シクロアキストリンまたはその誘導体を添加することを特徴とする固型消臭・脱臭剤の

## 製造方法。

5. 植物体抽出液が水と混和する有機溶媒を用いて調製されたものである特許請求の範囲第4項記載の固型消臭・脱臭剤の製造方法。

6. フラボノイド類、テルペン類または木酢類の少なくとも一種の成分を含有する植物体抽出物とシクロアキストリンまたはその誘導体よりなる固型消臭・脱臭剤を担持せしめた衛生用品。

7. 衛生用品が生理用ナプキンである特許請求の範囲第6項記載の衛生用品。

8. 衛生用品が使い捨ておむつである特許請求の範囲第7項記載の衛生用品。

9. 衛生用品が愛玩動物の排泄用敷材である特許請求の範囲第7項記載の衛生用品。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は、それ自体で消臭・脱臭効果を有する植物体抽出物をシクロアキストリンおよびその誘導体と混和固型化することにより、その用途分野を拡大した固型消臭・脱臭剤およびその製造方法

に関するものである。

#### 従来の技術

植物体抽出物またはその加水分解物を含有してなる消臭・脱臭剤としては、該抽出液をそのまま用いるか、若しくは、減圧乾固物を適当な溶媒に溶解した液状物または該乾物をデキストリン等と混合して成型した固形状のものが知られている（たとえば、特開昭51-27882号、同53-66434号公報参照）。

#### 発明が解決しようとする問題点

上記公知発明のうち液状物は、悪臭発生場所で瓶剤やエアゾールの型で散布使用することにより、消臭・脱臭効果を奏するが、その特性が液状であることにより用途分野が限定されるという欠点があった。たとえば、可燃性の有機溶媒を用いた場合は、その使用に際して火気厳禁とする等の条件が課せられるとか、用いる植物体抽出物の種類によっては、腐敗を防止する措置を講ずる必要があるなどの取扱い上の不便や、また、特定の包摂形態では使用が困難である等である。

脱臭効果を損うことなく、固型化すべく検討したところ、固型化剤としてシクロデキストリンまたはその誘導体を用いて粉末化したものが、上記問題点を解消した特性を有することを見出し、本発明を完成したものである。

本発明において、フラボノイド類、テルペン類または木酢類の少なくとも一種の成分を含有する植物体抽出物とは、これらの成分の中一種でも含有する植物であればその類を問わないが、好適にはフラボノイド類を含有するサクラソウ属、ボブラ属、ズミノキ、モクセイソウ、ヤマモモ、マツ属、ユーカリ属、ウルシ属、ザボン、レモン等の草花の全草、花；樹木の材、心材、樹皮、葉；果実の果皮等からそれぞれ公知の抽出方法に従って抽出したものをいう（例えば、特開昭51-27882号、同53-66434号公報参照）。

ここにフラボノイド類とは、フラボゲン類、フラボノール類、イソフラボゲン類、フラバノン類、フラバノール類、カルコン類、アントシアニン類等を総称する意で用いている。

次に、これらの欠点を除去すべくデキストリン等を用いて固形状の成型物が製造されているが、植物体抽出物自体が吸湿性を有する場合は粉砕物がケーキングを起こすなどのために消臭・脱臭効果が劣化する等の欠点があった。

また、植物体抽出物を調製する方法としては、植物の葉、果皮、樹皮等を水または有機溶媒により溶媒抽出し、その後減圧下に蒸留乾固した物を適当な溶媒に溶解して液状とするか、もしくは、その乾固物をデキストリン等と混合成型する方法が知られている。しかし、この方法によれば乾固するに際して、消臭・脱臭作用を有する揮散性の有効成分が除去されるか、また、残存する有効成分が酸化等によって劣化するなどの問題がある。従ってかかる揮散を抑制するか、劣化を防止するための特別な手段を講ずる必要があった。

#### 問題点を解決するための手段

本発明は、上記の問題点を解決することを目的としてなされたものである。

即ち、それ自体公知の植物体抽出物をその消臭・

一方、シクロデキストリンまたはその誘導体というシクロデキストリンとは環状又はデキストリンにサイクロデキストリン・グリコシルトランスフェラーゼ（CGTase, E.C., 2.4.1.19）を作用させて得られるものであればよく、このようにして得られるサイクロデキストリン（以下「CD」という）のうち、6個のグルコースが環状に $\alpha$ -1,4結合した $\alpha$ -CD、7個のグルコースより成る $\beta$ -CD若しくは8個のグルコースより成る $\gamma$ -CDをそれぞれ単独か若しくはそれらの混合物か、又は未反応のデキストリンを含む酵素反応生成物（通常CD含量は、約20～60重量パーセントである）を脱色粉末化したCD含有物が挙げられる。また、その誘導体としては、それ自体公知のCD誘導体であればエーテル、エステル結合のいずれの結合形式によるかを問わないが、好適にはエピクロルヒドリン、ジエポキシド類等の二官能性反応試薬によって、交差結合せしめた誘導体が用いられる（例えば、米国特許明細書第3,453,259号；Helv.Chim.Acta, 48, 1225頁；特開昭58-167613号公

報等参照)。

次に、上記植物体抽出物とCDまたはその誘導体(以下、CD類という)による固型化は、上述の植物体のメタノール、エタノール、プロパノール、グリセリン等のアルコール類、アセトン、メチルエチルケトン等のケトン類、又は水の単独若しくは二種以上の混同溶液による抽出液にCD類を添加して濃縮した後、凍結乾燥や噴霧乾燥するか、抽出液自体を減圧下に濃縮を留去乾燥したもの、粉末状のCD類とを混合した後、目的に応じて顆粒剤や錠剤に成型加工することによって行われる。即ち、前者の固型化方法は、モノテルペン等の消臭・脱臭における揮散性の有効成分の損失を低減できることや、処理工程中において、フラボノイド類が酸化変質する現象を抑制できる点で好適である。

本発明の固型消臭・脱臭剤における植物体抽出物とCD類の組成割合は、選択する植物体抽出物の種類によって適宜選ぶことができるが、一般的に植物体抽出物の固形分10g当たりCD類2gないし500g、好ましくは15gないし50

gになるよう調製するのがよい。また本発明の固型消臭・脱臭剤は、使用目的に応じて他の増粘剤を混合、添加して成型することもできる。

作用

消臭・脱臭作用は、一般にa)感覚的消臭を主としたもの、b)化学的消臭を主としたもの、c)物理的消臭を主としたもの、及びd)生物学的消臭を主としたものに分類される。

本発明品は香料等を用いて悪臭をマスキングして消臭する上記a)や殺菌作用のような上記d)の効果は少ないものと考えられるが、特に本発明の方法によって製造されるものにおいては、揮散性を有する低分子有機酸やアルデヒド類の存在により悪臭の原因となるアミン類やチオール化合物との中和反応、付加、縮合反応によって、その悪臭を除去できるとともに、フラボノイド類とも種々な化学反応を起こすことによって消臭・脱臭の目的が達成されるものと解される。これらの反応は固相におけるよりも液相状態の方がより効果的であるとの観点からは、公知発明のごとき、液状のまま

エアゾール等での使用が考えられるが、前述のごとき用途が狭められるとの欠点がある。しかして液状消臭・脱臭剤の作用効果を保持しつつ固形剤としての用途の多様性を付与したものの開発が待たれていたのであるが、本発明の開示にある通りCD類の添加によって、これらの目的が達成されたのである。そこで、CD類添加による作用について考察してみる。CD類が各種の脂溶性化合物と疎水結合を介して包接化合物を形成することは、それ自体公知であるが、本発明においても植物抽出物に含まれる各種の成分と疎水結合に類する相互作用を行ない、その結果粉末特性に優れ、使用方法によっては液状消臭・脱臭剤とほぼ同等の効果を有する固型剤の製造が可能となったものである。

次に、本発明品の使用方法について付言する。本発明品は上記の特性を有するとの観点より、各種の具体的用途について検討したところ、該特性に基づいて第3の本発明を完成するに至った。即ち、固型消臭・脱臭剤にCDを混在せしめたことにより、水系でかつ、流動状または半流動状を呈す

る悪臭物質に本発明品を添加すると、固型の脂溶性物質を水系において容易に溶解、分散せしめ得るCD類の作用により、効果的な消臭・脱臭効果が期待できるのである。

しかして、本発明の固型消臭・脱臭剤を衛生用品に包含させることにより、水系の悪臭物質よりその悪臭を効果的に除去できるのである。

これらの悪臭物としては、人間の体内から排泄される月経液や、尿等や、愛玩動物の排泄する尿等の排泄物がある。

従来これらの排泄物から発生する臭気を防止する方法としては、各種ナフタン類や排泄用致材に活性炭、ゼオライト、クロロフィル、アスコルビン酸等をその内部に含有させる方法が提案されていた(例えば、特開昭58-138452号、同59-183635号公報参照)。しかし、悪臭の原因が多面性を有することより、その消臭・脱臭効果は十分ではなかった。

ところが本発明による固型消臭・脱臭剤は、植物体抽出物の消臭・脱臭作用の多機能と、CD類目

体の有する包裏膜、分散膜がそれぞれ単独で又は組み合わされて、上記排泄物等に由来する悪臭の除去に予期せぬ効果を奏したのである。

以上、水系での用途について説明したが、本発明品は、空気中での消臭・脱臭効果をも併せ有するから書台、車内、室内または冷蔵庫等の消臭・脱臭剤としても使用できる。

#### 効果

本発明の効果として、生理用ナプキンに本発明の固型消臭・脱臭剤を使用する場合について説明する。

ナプキンは、粉碎パルプ、クレープ吸水紙等の単独又は組合せから成り、且つ必要に応じて水不溶性にして吸水膨潤性高分子ポリマーを添加した液吸収体、その下面から幅方向両側端部を包むように配置した合成樹脂フィルム、該フィルムと紙又は不織布とのラミネートシート等から成る液不透過性シート、及びこの積層体を被覆し長手方向両端部を熱溶着した不織布等から成る液透水性シートとを含んでいる。

端部を熱溶着した液透過性の不織布1からなる。

本発明の固型消臭・脱臭剤は第2図に示す如く生理用ナプキン当たり、2乃至5gを上記液透過性の不織布に包装するか、包装せずそのまま液吸収体に均一分散せしめて用いることができる。これによって、生理臭はほぼ完全に防止することができた。

なお、本発明品は、生理用ナプキンと同様の使用方法に準じて、使い捨ておむつ、及び愛玩動物の排泄用敷材に適用することができる。

以下、実施例により本発明を更に具体的に説明する。

#### 実施例1.

ヤマモモの樹皮100gを水分1%以下になるように乾燥した後、50メッシュ以下になるように粉碎する。この粉碎樹皮を40%メタノール水で熱抽出を行う。一昼夜抽出した後、全抽出液が約100mlになる程度まで減圧濃縮する。この濃縮液を20gの $\beta$ -サイクロデキストリンに50℃の温水200mlを添加し、スターラーにより良

く攪拌した溶液の中に加え、常温で更に1時間攪拌した後減圧乾燥した。乾燥物3.2g得られた。このものを極く粉碎した後30メッシュの篩を通し消臭・脱臭剤の粉末30.5gを得た。

これによって、本発明の消臭・脱臭剤が月経液と最も多量に接触でき、その悪臭を効果的に除去できるからである。

ナプキン当たりの本発明品の使用量は月経の流量、悪臭の程度に応じて、適宜選ぶことにより本発明の目的が達成できる。

以下に本発明の一例を示す。通常の生理用ナプキンの形態は上記した如く基本的に第1図に示すような部材より構成されている。即ち、粉碎パルプ及び/又はクレープ吸水紙等の組合せから成り、更に必要に応じて、第1図(b)の断面図に示される如く、これらの部材に必要により吸水膨潤性ポリマーを添加した液吸収体2、及びその吸収体2を両側面及び底面から包むようにした防水紙、レーヨンまたは合成樹脂フィルム等からなる液不透過性シート3、並びにこれらを被覆し長手方向両

く攪拌した溶液の中に加え、常温で更に1時間攪拌した後減圧乾燥した。乾燥物3.2g得られた。このものを極く粉碎した後30メッシュの篩を通し消臭・脱臭剤の粉末30.5gを得た。

#### 実施例2.

ウツシ材100gを水分1%以下になるように乾燥した後、50メッシュ以下になるように切断・破碎する。この破碎末を2Lの水道水で3時間にわたり熱水抽出する。固型分を分別後、抽出液が約200mlになるまで減圧下に濃縮する。

この濃縮液に15gの $\beta$ -サイクロデキストリン粉末を加えスターラーにより1時間攪拌する。この混合物を流速10ml/min、入口温度140℃および出口温度70℃にて噴霧乾燥し、粉末23gを得た。本粉末は弱干吸水性を有していたので、乾燥 $\beta$ -サイクロデキストリン5gを加え粉碎した後、30メッシュの篩を通すことにより、さらさらした消臭・脱臭剤の粉末27.3gを得た。

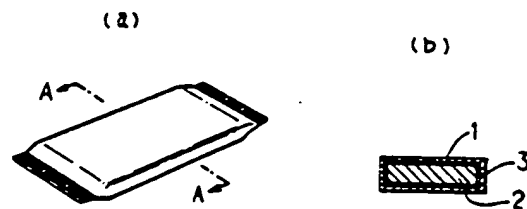
#### 4.図面の簡単な説明

図面は、本発明の一使用例を示すものであって、

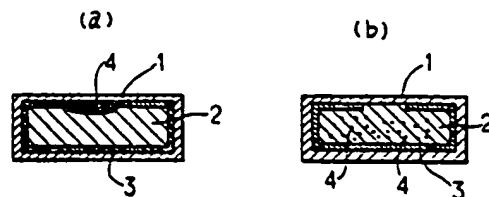
第1図

第1図(a)は生適用ナプキンの外観斜視図、第1図(b)、並びに第2図(a)及び(b)はそのA-Aによる横断面図であって、第2図が本発明の固型消臭・脱臭剤の使用態様を示したものである。

図中、1は液透過性シート、2は液吸収体、3は液不透過性シートを、4は本発明の固型消臭・脱臭剤をそれぞれ表わす。



第2図



特許出願人 三栄オーシャン株式会社